



TITLE:

リエントラントスピングラスに関するコメント(D.リエントラント転移とフラストレーション,基研短期研究会「スピングラスとその周辺」,研究会報告)

AUTHOR(S):

上野, 陽太郎

CITATION:

上野, 陽太郎. リエントラントスピングラスに関するコメント(D.リエントラント転移とフラストレーション,基研短期研究会「スピングラスとその周辺」,研究会報告). 物性研究 1985, 45(2): 155-155

ISSUE DATE:

1985-11-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/91844>

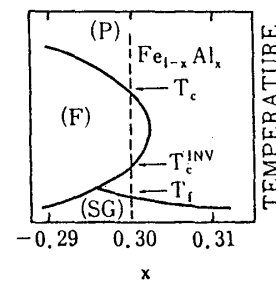
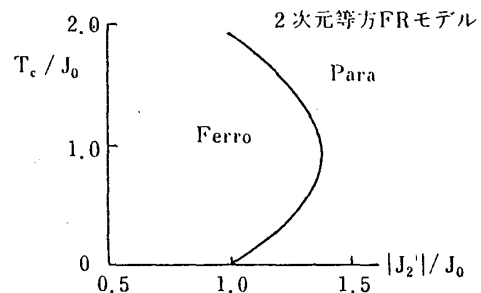
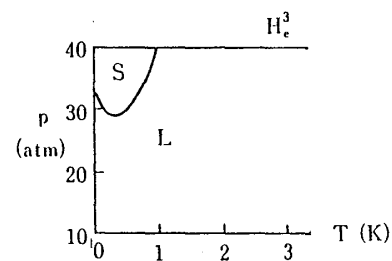
RIGHT:

- 3) T. Miyazaki, Y. Ando and M. Takahashi, submitted to J. Magn. Magn. Mat.
- 4) P. Gaunt, Phil. Mag. **48** (1983) 261.

リエントラントスピングラスに関するコメント

東工大・理 上 野 陽太郎

図は3つの異った系の相図であるが、適当に変数値を選べば、中間温度のみに秩序相が存在する。 He^3 とフラストレーション (FR) モデルでは、エントロピー利得による転移であることが判っている。¹⁾ 縮退の多い FR モデルでは、 $T=0$ では LRO はないが、モデルによっては、FR のない領域同士が秩序をもつ方がエントロピーは増大するために中間温度領域ではオーダを生じる。 $\text{Fe}_{0.7}\text{Al}_{0.3}$ ²⁾ の場合も FR が存在するので、本質的に同型の転移であろうと予想される。この系はハイゼンベルグ型のスピン相互作用であるから、Ising FR モデルの考察は直接には適用できないが、1つの考えとして、スピン波による自由エネルギーの寄与を考えると、フェロ的な LRO があった方が、エントロピーだけではなくエネルギーの点からも有利に見える。フェロ相が SG 相の上に出現するメカニズムとして、ランダム場効果以外に、このようなエントロピーに起因するメカニズムが働いている可能性を指摘したい。



- 1) Y. Ueno, 物理学会 1985 年春発表.
- 2) K. Motoya, S. M. Shapiro and Y. Muraoka, Phys. Rev. **B28** (1983) 6183.